

Klassifikationsschema virtueller Welten

Christopher Felix Cullmann-Wahl

Veröffentlicht in:
Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2012
Tagungsband der MKWI 2012
Hrsg.: Dirk Christian Mattfeld; Susanne Robra-Bissantz



Braunschweig: Institut für Wirtschaftsinformatik, 2012

Klassifikationsschema virtueller Welten

Christopher Felix Cullmann-Wahl

Universität Koblenz-Landau, Institut für Management, 56070 Koblenz,
E-Mail: cwahl@uni-koblenz.de

Abstract

Seit einem knappen Jahrzehnt beschäftigt sich die Wissenschaft ausführlich mit virtuellen Welten, wie zum Beispiel World of Warcraft und Second Life – weitere unzählige Welten existieren. Sie basieren dabei auf unterschiedlichen Konzepten und können auf vielfältige Art und Weise charakterisiert werden. Dieser Beitrag hat zum Ziel, aus den vorhandenen Charakterisierungsansätzen der Literatur ein Klassifikationsschema zu entwickeln, welches anhand geeigneter Bewertungskriterien eine fundierte Einordnung verschiedener Welten ermöglicht.

1 Einleitung

Virtuelle Welten sind insbesondere in den vergangenen zehn Jahren in das Interesse der wissenschaftlichen Auseinandersetzung gerückt. Die Ursache hierfür liegt vor allem in den steigenden Nutzerzahlen, welche vereinzelt im zweistelligen Millionenbereich liegen. Dadurch haben sich diese Welten zu wichtigen sozialen Umgebungen entwickelt, in denen sich die Nutzer mithilfe eines virtuellen Repräsentanten, dem Avatar, bewegen und vielfältigen Handlungsmöglichkeiten nachgehen können. Grundsätzlich werden sie von den Nutzern insbesondere dafür genutzt, um sich mit anderen Akteuren auszutauschen und gemeinsam virtuell Zeit zu verbringen. Ebenso von Bedeutung ist der Handel mit virtuellen Gegenständen, welche die Avatare für die verschiedensten Tätigkeiten verwenden können. Dadurch entstehen in den Welten virtuelle Ökonomien. Die möglichen Handlungsoptionen hängen dabei von unterschiedlichen Rahmenbedingungen ab. So erlauben es die Betreiber von Welten wie beispielsweise Second Life, dass die Teilnehmer kreativ an der Weiterentwicklung der Umgebung mitwirken, indem sie neue Objekte und Skripte implementieren, kaufen oder verkaufen können. Andere Betreiber hingegen leiten das Verhalten ihrer Nutzer, indem sie unter Anwendung einer Hintergrundgeschichte zahlreiche Abenteuer integrieren. Für das Absolvieren der Abenteuer sind dann ebenso Gegenstände, welche intensiv zwischen den Nutzern gehandelt werden, erforderlich. Ferner führen diese Abenteuer zu einer Weiterentwicklung des Avatars, welche oftmals an ein Levelsystem gebunden ist. Hierfür ist insbesondere World of Warcraft bekannt (vgl.[5]).

Es kann also festgestellt werden, dass virtuelle Welten sich durch bestimmte Aspekte voneinander unterscheiden. Einige lassen den Akteuren mehr, andere weniger Handlungsspielraum.

Diese Ungleichheiten haben dazu geführt, dass virtuelle Welten auch in der Literatur auf verschiedene Weise klassifiziert werden. Bislang ist es der Wissenschaft jedoch nicht gelungen, die nebeneinander existierenden Differenzierungsansätze zusammenzuführen. Die Motivation zur Kombination der unterschiedlichen Sichtweisen ist aber sinnvoll, um eine Ordnung im Kontext der Charakterisierung virtueller Welten herzustellen. Deshalb bietet es sich an, ein Klassifikationsschema zu entwickeln, welches die etablierten Abgrenzungskonzepte vereint, indem die jeweiligen Vorzüge einzelner Modelle gleichermaßen berücksichtigt und eventuelle Defizite ausgeglichen werden. Ein derartiges Schema kann dann als zentrale Grundlage für andere Forschungsvorhaben bezüglich virtueller Welten dienen. Besonders naheliegend ist dabei der Einsatz im Rahmen von Arbeiten, die sich mit den Herausforderungen virtueller Welten im Allgemeinen beschäftigen und im Kontext einer notwendigen Positionierung ein derartiges Modell bedürfen. Hierzu zählen insbesondere Fallstudien; aber auch literaturbasierte Aufsätze mit diversen Zielsetzungen erfordern womöglich im Rahmen der Verortung einer oder mehrerer betrachteter virtueller Welten ein konsistentes Fundament. Außerdem kann ein solches Modell seinen Einsatz auch innerhalb empirischer Forschungsarbeiten finden. Diesbezüglich bietet es sich an, die dadurch vorgenommene Positionierung und Abgrenzung neuer Formen virtueller Welten im Rahmen von Gruppendiskussionen oder Experteninterviews zu evaluieren und zugleich eine Operationalisierung messbarer Variablen zu erreichen. Letztlich kann ein derartiges Schema auch für Entwickler virtueller Welten hilfreich sein, um Marktstrukturen und -potentiale erkennen zu können.

Im Folgenden wird zunächst in Abschnitt 2 ein grundlegendes Verständnis über virtuelle Welten und deren wissenschaftliche Bedeutung vermittelt. Im Anschluss werden in Abschnitt 3 die bisherigen Differenzierungsansätze, welche sich in der Literatur finden lassen, aufgegriffen und bewertet. Darauf aufbauend wird in Abschnitt 4 das Klassifikationsschema entwickelt, indem die verschiedenen Ansätze kombiniert und ebenfalls in der Literatur zu findende Bewertungskriterien zur fundierten Gruppierung virtueller Welten integriert werden. Dabei werden zur Veranschaulichung die Welten World of Warcraft, RuneScape, Entropia Universe und Second Life herangezogen. Abschnitt 5 fasst die gewonnenen Erkenntnisse zusammen und gibt Implikationen für die Zukunft.

2 Virtuelle Welten – Definition, Entwicklung und wissenschaftliches Interesse

Bezüglich der Definition virtueller Welten finden sich in der Literatur verschiedene Herangehensweisen. Zunächst erklärt Castronova, dass drei wichtige Merkmale erfüllt sein müssen. Erstens ermöglicht eine virtuelle Welt die computerbasierte, meist internetbasierte Interaktion zwischen einer Vielzahl von Nutzern. Zweitens wird bei einer virtuellen Welt eine Parallelwelt simuliert, welche aus einer Ein-Personen-Perspektive wahrgenommen wird. Drittens ist die virtuelle Welt persistent, d.h. ihre Weiterentwicklung erfolgt kontinuierlich und unabhängig von der Anwesenheit der unterschiedlichen Mitglieder (vgl. [6][7]). Eine kompaktere Charakterisierung liefert Schröder. Er schreibt: „Virtual worlds are persistent virtual environments in which people experience others as being there with them – and where they can interact with them (vgl. [26]).“ Auf den ersten Blick definieren Castronova und Schröder virtuelle Welten auf gleiche Weise. Bei beiden Herangehensweisen sind offensichtlich die Betonung der Persistenz und die Interaktion zwischen mehreren Personen von Bedeutung. Während Castronova jedoch eine virtuelle Welt konkret als Simulation einer Parallelwelt aus der Ein-Personen-Perspektive beschreibt, bleibt

Schröder an dieser Stelle ungenau. Aus seiner Definition geht nur hervor, dass es sich bei virtuellen Welten um eine spezielle Ausprägung einer virtuellen Umgebung handelt. Dabei gilt die Persistenz als das wesentliche Unterscheidungsmerkmal gegenüber anderen Formen virtueller Umgebungen, zu denen er auch Umgebungen im Kontext virtueller Realität zählt. Schließlich definiert Bell virtuelle Welten wie folgt: „A synchronous, persistent network of people, represented as avatars, facilitated by networked computers (vgl. [2]).“ Es wird deutlich, dass er die Synchronität hinsichtlich der stattfindenden Interaktion als relevanten Faktor ergänzt. Fasst man die Kernaussagen der drei Herangehensweisen von Castronova, Schröder und Bell zusammen, dann handelt es sich bei virtuellen Welten um netzwerkbasierte, persistente und soziale virtuelle Umgebungen, die als Abbild einer Parallelwelt funktionieren und in denen eine Vielzahl von Nutzern, repräsentiert durch ihre Avatare, der synchronen Interaktion mit anderen Nutzern nachgehen können.

Die historischen Anfänge virtueller Welten manifestieren sich in der Entwicklung des ersten MUD von Richard Bartle und Roy Trubshaw im Jahre 1978. MUD, ein Akronym für Multi-User-Dungeon, bzw. später MUD1, war die erste netzwerkbasierte Computerumgebung im ARPANET, welche es einer Vielzahl von Akteuren erlaubte, zur gleichen Zeit miteinander zu interagieren. Die Kommunikation in MUD fand allerdings textbasiert auf einer Kommandoebene statt (vgl. [1]). Im Laufe der Zeit wurden dann zunehmend grafisch basierte virtuelle Welten entwickelt, deren Höhepunkt sich in der Bedienung durch 3D-Benutzeroberflächen findet. Die Etablierung grafischer Benutzeroberflächen hat zudem zu einer neuen Form der Steuerung für den Nutzer innerhalb der Welt geführt. Fortan war es möglich, durch eine Figur, den bereits erwähnten Avatar, repräsentiert zu werden und zu interagieren. Als die erste 3D-basierte, internetgestützte und für mehrere Akteure konzipierte virtuelle Welt kann Meridian59 aus dem Jahre 1996 genannt werden. Seit Ende der 1990er sind unzählige weitere virtuelle Welten auf dem Markt erschienen (vgl. [1][24]).

Virtuelle Welten sind zu ernstzunehmenden sozialen Gebilden herangewachsen, in denen sich vielfältige Entwicklungen beobachten lassen. Diese sind für zahlreiche Forschungsbereiche von Interesse: Im Bereich der Soziologie und Psychologie geht es um die Untersuchung der Motivation der Akteure und die psychologische Bedeutung ihres Handelns (vgl. [30][18]). Die Pädagogik hingegen behandelt vor allem die Eignung virtueller Welten als neue Plattformen im Bereich e-Learning (vgl. [11]). Der rechtswissenschaftliche Bereich greift Fragestellungen hinsichtlich der Anwendung und Interpretation von Verfügungsrechten an virtuellen Gütern, der Bewertung der Legislative in virtuellen Welten und ihrer Übertragung auf die reale Welt sowie den Einsatz der Legislative der realen Welt zur Bewertung von Vorgängen in virtuellen Welten auf (vgl. [13][9]). Schließlich betrachtet die Wirtschaftswissenschaft einerseits mit den unterschiedlichen Geschäftsmodellen die betriebswirtschaftliche und andererseits mit den ökonomischen Vorgängen innerhalb der Welten die volkswirtschaftliche Komponente (vgl. [4][6]).

3 Charakterisierungsansätze

Die steigende Anzahl virtueller Welten hat dazu geführt, dass diverse Charakterisierungsansätze in der Literatur entstanden sind. So finden sich unter anderem Unterscheidungen in „soziale Welten“ und „Onlinespiele“ (vgl. [17]) oder auch „Parallelwelten“ und „Onlinespiele“ (vgl. [27]). Derartige streng dichotome Unterscheidungen werfen jedoch die Frage auf, ob sie einwandfrei zutreffen, zumal sie oftmals nur bedingt begründet werden. Beispielsweise gilt es zu hinterfragen, ob es sich bei Onlinespielen nicht auch um soziale Welten handelt oder ob sie nicht auch

eine Art Parallelwelt darstellen. Welche Faktoren begründen den „sozialen“ Aspekt oder den einer Parallelwelt? Ist es nicht vielmehr so, dass auch in Onlinespielen soziale Interaktionen, wie beispielsweise die Kommunikation mit anderen Nutzern, stattfinden, welche eine Bezeichnung als soziale Welt ebenfalls rechtfertigen? Und können Onlinespiele – in Anlehnung an die Definition von Castronova – nicht auch als eine Art zur realen Welt verschiedene Parallelwelt, in welche die Nutzer fliehen, verstanden werden? Es wird also unmittelbar klar, dass eine eindeutige Trennschärfe bei einer derartigen Differenzierung fehlt bzw. nicht einwandfrei nachvollziehbar ist. Außerdem ist fraglich, ob bei einer solch unbegründeten Trennschärfe eine ausschließlich dichotome Betrachtungsweise angemessen ist. Neben diesen Einzelercheinungen an Abgrenzungsversuchen haben sich jedoch im Rahmen einer intensiven Literaturrecherche drei einschlägige Ansätze herauskristallisiert, welche die darin vorgestellten Differenzierungskonzepte ausführlich beschreiben und begründen. Diese Ansätze sollen nun als Ausgangsgrundlage dienen und deren Verwendbarkeit für ein Klassifikationsschema, welches diese Ansätze aufgreift und miteinander kombiniert, überprüft werden.

Zunächst findet sich bei Wesener eine Trennung in lineare und nichtlineare Spielkonzepte. Dabei werden virtuelle Welten dahingehend differenziert, dass bei linearen Spielkonzepten der Prozessverlauf von den Entwicklern vorgegeben ist und die Handlungen des Nutzers bestimmten vorimplementierten Ereignissen folgen, welche wiederum andere Ereignisse auslösen. Für die Erledigung von Aufgaben gibt es vorgeschriebene Lösungswege, wobei Alternativen nur in sehr eingeschränktem Ausmaß existieren. Bei den nichtlinearen Spielkonzepten gibt es hingegen keine inhaltlichen Vorgaben. Deshalb kann sich der Nutzer in diesen Welten sehr vielfältig im Rahmen der wenigen gegebenen Regeln bewegen und entfalten. Zugleich existieren dort auch keine Aufgaben, die es zu lösen gilt, um die Welt oder das Geschehen weiterzuentwickeln (vgl. [28]). Das Modell von Wesener ist in mehreren Punkten kritikwürdig. Erstens ist grundsätzlich zu hinterfragen, ob der Begriff des „Spielkonzepts“ und der dahinter stehende Gedanke, dass es sich grundsätzlich um Spiele handelt, sinnvoll sind. Denn bereits die ökonomische Bedeutung macht deutlich, dass die Interaktion in virtuellen Welten über ein Spiel hinausgeht (vgl. [19]). Zweitens wird bei linearen Welten von einem festdefinierten Ende ausgegangen. Ein solches Ende wird aber bei vielen Welten dieser Art niemals erreicht. Obwohl zwar ein maximaler Level definiert sein kann, bedeutet dies nicht, dass nach Erreichen dieses Levels gleichzeitig das „Spiel“ abgeschlossen und beendet ist. Vielmehr kann der Akteur dann noch beliebig lange weiter„spielen“ (vgl. [12]). Drittens ist der Aspekt der figuralen Substitution und direkten Identifikation wenig überzeugend. Dieser Gesichtspunkt bezieht sich offensichtlich auf die Repräsentation des Nutzers durch einen Avatar, welche gemäß diesem Ansatz ausschließlich bei linearen Welten vorkommt. So heißt es in Bezug auf nichtlineare Welten: „Die Steuerung erfolgt [...] per Menüsystem und ein individueller Bildschirmrepräsentant entfällt. (...) Um dem Spieler eine Möglichkeit zur eigenen Entfaltung eines Weges zur Erlangung der Kontrolle über das Bildschirmspiel zu geben, darf das Konzept des Spiels nicht an eine vordefinierte Figur gebunden sein, deren Existenz auch gleichbedeutend mit dem Aufenthalt des Spielers in der virtuellen Welt ist, denn so wird er aller nichtlinearen Gestaltungsmöglichkeiten beraubt (vgl. [28]).“ Eine Veranschaulichung dieser Aussage durch geeignete Beispiele fehlt. Somit wird nicht klar, welche virtuellen Welten durch diese Zweiteilung berücksichtigt werden. Die Anwendung dieses Kriteriums auf die schon erwähnten virtuellen Welten World of Warcraft und Second Life aber macht deutlich, dass dieses Unterscheidungskonzept, nicht nur aufgrund der fraglichen Begrifflichkeiten zur Differenzierung an sich, nur wenig geeignet ist. In Anlehnung an die oben genannten Aspekte, wäre demnach World of Warcraft als lineare Welt und Second

Life als nichtlineare Welt zu bezeichnen. Denn World of Warcraft verfügt mit seiner mystischen Welt über eine Hintergrundgeschichte, die auf der Existenz feindlich gesinnter Fraktionen aufbaut. Ferner existieren verschiedene Abenteuer, welche die Avatare sukzessiv erledigen sowie ein damit verbundenes Levelsystem, welches auf der Weiterentwicklung des Avatars beruht (vgl. [12]). All diese Kriterien fehlen in Second Life gänzlich. Zugleich ist aber festzustellen, dass die figurale Substitution bei Second Life weder abnimmt noch fehlt. Zwar wird auf vorgegebene Rollen verzichtet, dennoch erfolgen die direkte Identifikation und auch die Wahrnehmung in Second Life mithilfe eines Avatars, dessen Pflege oftmals oberste Priorität hat (vgl. [25]).

Ein zweiter Ansatz untergliedert stattdessen in strukturierte und unstrukturierte Welten. Gemäß Castronova ist bei virtuellen Welten grundsätzlich von unstrukturierten sozialen Welten auszugehen, die maßgeblich dazu dienen, eine Interaktion zwischen den darin agierenden Nutzern mithilfe ihrer Avatare zu ermöglichen. Die Entwickler schaffen hierfür die Rahmenbedingungen, überlassen den Spielern allerdings die weitere Entwicklung der Gesellschaft innerhalb der virtuellen Welt. Von einer gezielten Implementierung von Gefahren, einer Hintergrundgeschichte sowie Aufgaben oder Kämpfen wird abgesehen. Als das bekannteste Beispiel nennt Castronova an dieser Stelle Second Life. Der Strukturierungsgrad steigt dann mit der zunehmenden Einflussnahme des Betreibers hinsichtlich der Steuerung des Nutzerverhaltens. Dies kann auf unterschiedliche Art und Weise und in unterschiedlichem Ausmaß erfolgen. Demnach zeichnen sich strukturierte Welten insbesondere dadurch aus, dass Gefahren, Hintergrundgeschichte und Missionen vom Betreiber gezielt implementiert werden und mithilfe von Mechanismen der künstlichen Intelligenz die Entwicklung der Community erheblich beeinflusst wird. Als wichtige Mechanismen künstlicher Intelligenz gelten dabei die Nicht-Spieler-Charaktere (NSCs), bei denen es sich um vom System gesteuerte Avatare handelt. Sie werden von den Betreibern unter anderem deshalb eingesetzt, um auf ökonomische Entwicklungen in der virtuellen Welt reagieren zu können. Es wird deutlich, dass Castronova solche virtuelle Welten, welche das höchste Ausmaß an Struktur aufweisen, als Massively Multiplayer Online-Role Playing Games (MMORPGs) begreift. Er selbst nennt dabei insbesondere EverQuest als Vertreter, zumal er in dieser Welt auch seine ersten Forschungserkenntnisse gesammelt hat (vgl. [8]). Sicherlich ist es aber ebenfalls angebracht, World of Warcraft an dieser Stelle aufzuführen. Es lässt sich feststellen, dass der Ansatz von Castronova ebenso wie der von Wesener zunächst auf einer Dichotomie aufbaut. Im Vergleich zum Ansatz von Wesener fällt aber auf, dass die begriffliche Unterscheidung deutlich mehr Differenzierungspotential birgt. Während eine Zwischenform im Ansatz von Wesener wohl weniger denkbar ist, bedeutet die Möglichkeit der Entwicklung verschiedener Strukturierungsgrade eine deutlich höhere Flexibilität des Modells, welche offenbar von Castronova auch beabsichtigt ist. Denn ein derartiges vom Autor gewolltes Differenzierungspotential lässt sich auch dadurch erkennen, dass die Herangehensweise offensichtlich von einer erst dichotomen Betrachtungsweise in eine Verbindung der beiden Ausprägungen mündet. Castronova verfolgt hierbei eindeutig einen fließenden Übergang in der Unterscheidung, indem er hierfür ein hierarchisches Konzept zeichnet, welches darauf beruht, dass soziale, unstrukturierte Welten als übergeordneter Typus zu begreifen sind. MMORPGs beziehungsweise höchst strukturierte Welten sind somit als untergeordneter Typus zu verstehen. Allerdings lassen sich auch bei Castronova Differenzierungskriterien nur erahnen. Eine eindeutige Abgrenzung liegt nicht vor. Dies macht es schwierig, eine gewollte Abstufung des Strukturierungsgrades zu operationalisieren. Somit fehlt auch hier die konkrete Übertragung der genannten Beispiele in geeignete Unterscheidungskriterien.

Schließlich sei die Differenzierung von Bartle aufgegriffen. Bartle wirft in seinem Werk „Designing Virtual Worlds“ vielerlei Fragen auf, welche sich mit dem Aufbau virtueller Welten beschäftigen. Dabei zielt er insbesondere auf Aspekte ab, welche die Emotionen der Nutzer hinsichtlich der Ausgestaltung der Welt tangieren, wie zum Beispiel die empfundene Größe der virtuellen Welt, die Veranschaulichung von Erfolgen in Punktsystemen oder in Phrasen oder aber der empfundene Nutzen – dekorativ versus zweckmäßig – virtueller Gegenstände. Daneben beschäftigt er sich aber auch mit solchen Gesichtspunkten, welche die Steuerung des Nutzerverhaltens betreffen, und zieht dabei insbesondere die ökonomischen Eigenschaften virtueller Welten heran. Hierbei unterscheidet Bartle die Volkswirtschaften virtueller Welten in geschlossene und offene Ökonomien. Relevant ist dann, ob und wie diese mit denen der realen Welt verbunden sind. Welten mit einer offenen Ökonomie, wie zum Beispiel Second Life, werden von ihren Betreibern bewusst mit den Volkswirtschaften der realen Welt verknüpft, indem echtes Geld in die Währung der virtuellen Welt und umgekehrt legal getauscht werden kann. Der Wechselkurs zwischen USD und der virtuellen Währung Linden Dollar basiert dabei auf keinem festen Verhältnis, sondern folgt dem Angebot und Nachfrage auf dem virtuellen Geldmarkt des Linden Dollar, dem LindeX. Im Gegensatz dazu versuchen die Betreiber solcher Welten mit geschlossenen Ökonomien diese bewusst frei von Einflüssen der realen Welt zu halten. Das heißt, dass der Umtausch von echtem in virtuelles Geld und umgekehrt weder vorgesehen noch gewollt ist (vgl. [1]). An dieser Stelle sei erneut World of Warcraft genannt. Das Konzept von Bartle hebt sich vor allem deshalb von den anderen beiden Ansätzen ab, dass er nur ein einziges Unterscheidungskriterium, das Wirtschaftssystem virtueller Welten, thematisiert. Ferner wirkt die Unterscheidung virtueller Welten auf Grundlage des implementierten Wirtschaftssystems zunächst sehr dichotom. Die ausführlichen Erläuterungen von Bartle machen jedoch deutlich, dass er bei seiner Differenzierung das Ausmaß der Geschlossenheit beziehungsweise Offenheit des Wirtschaftssystems einer virtuellen Welt durchaus als flexibel begreift, so dass Abstufungen denkbar sind. Beispielsweise kann sich ein offenes Wirtschaftssystem dadurch unterscheiden, indem der Wechselkurs zwischen realer und virtueller Währung festdefiniert ist oder dem Aufeinandertreffen von Angebot und Nachfrage folgt. Obgleich Bartle sich also nur auf ein einziges Unterscheidungskriterium beschränkt, ist zu erkennen, dass er dieses Kriterium sehr ausführlich diskutiert, indem er Vor- und Nachteile sowie mögliche Modifikationen aufgreift.

Stellt man die drei vorgestellten Konzepte einander gegenüber, so lässt sich eine Bewertung wie folgt zusammenfassen:

- Die von Wesener getroffene Beschreibung der entwickelten Dichotomie ist aus genannten Gründen als fragwürdig einzustufen, ebenso wie die entwickelte Benennung der Dichotomie selbst. Des Weiteren fehlt die Einordnung genannter Unterscheidungsbeispiele in konkrete Kriterien.
- Bei der von Castronova aufgestellten Differenzierung ist die Begrifflichkeit deutlich fundierter. Außerdem wird weniger eine Dichotomie, sondern vielmehr eine Hierarchie aufgezeigt. Insofern sind in diesem Konzept Zwischenstufen denkbar. Allerdings fehlt auch hier die zielführende Einbettung genannter Beispiele in wohl definierte Kriterien.
- Das Modell von Bartle berücksichtigt nur ein einziges Bewertungskriterium, so dass dieses Modell allenfalls als Ergänzung zu anderen Ansätzen hinzugezogen werden sollte. Positiv zu bewerten ist jedoch, dass er das Kriterium der Eigenart des Wirtschaftssystems einer virtuellen Welt nicht als Dichotomie begreift, sondern Vor- und Nachteile der beiden Randausprägungen sowie mögliche Modifikationen und somit potentielle Zwischenstufen betrachtet.

Schließlich kann festgestellt werden, dass alle drei vorgestellten Differenzierungsansätze die Abgrenzung virtueller Welten insbesondere mit dem unterschiedlichen Einfluss der Betreiber auf die Ausgestaltung der Welt begründen. Dabei werden lediglich andere Bewertungsmaßstäbe zugrunde gelegt. Eine explizite Ordnung der Bewertungsmaßstäbe auf Grundlage überprüfbarer Strukturierungskriterien erfolgt jedoch nicht.

4 Strukturierungskriterien

Nach Mennecke bietet es sich an, die beiden Ansätze von Castronova und Bartle gemeinsam zu betrachten und miteinander zu kombinieren. Der Ansatz von Wesener bleibt dabei gänzlich unberücksichtigt, was wohl insbesondere darauf zurückzuführen sein dürfte, dass die anderen beiden Autoren dem angelsächsischen Raum zuzuordnen sind. Mennecke schlägt vor, dass einerseits von strukturierten Welten mit geschlossenen Ökonomien und andererseits von unstrukturierten Welten mit offenen Ökonomien gesprochen werden sollte (vgl. [20]). Unter Berücksichtigung dieses Vorschlages ist es dann sinnvoll, die beiden Ausprägungen nicht als Dichotomie zu begreifen, sondern als die beiden Randausprägungen eines Spektrums. Denn nur so ist es möglich, auch solche Welten klassifizieren zu können, welche sich nicht eindeutig einer der beiden Randausprägungen zuordnen lassen (vgl. [21]). Im Gegensatz zu den Dichotomien, welche durch die eingangs vorgestellten Beispiele aufgegriffen wurden, lassen sich diese beiden Konzepte von Castronova und Bartle durch fundierte Kriterien in ein Spektrum überführen. Die einwandfreie Zuordnung von Welten innerhalb dieses Spektrums ist aber nur dann umsetzbar, wenn geeignete Kriterien vorliegen, mit deren Hilfe die jeweilige Welt im Spektrum positioniert werden kann. Auf dieses Problem ist aber bei keinem der vorgestellten Ansätze eine eindeutige Antwort zu finden. Jedoch erarbeitet Camp drei explizite Kriterien zur Differenzierung strukturierter und unstrukturierter Welten, welche in die kombinierte Betrachtung nach Mennecke integriert werden sollen.

Erstens führt Camp die Vorgabe von Rollen auf und meint damit die Bindung unterschiedlicher, festgelegter Stärken und Schwächen an den Avatar in Abhängigkeit von bestimmten Charaktereigenschaften (vgl. [5]). Im Konkreten zieht er zur Veranschaulichung die virtuelle Welt von World of Warcraft heran. Dort existieren unterschiedliche Völker und Klassen, wie zum Beispiel Magier und Krieger. Diese Rassen unterscheiden sich unter anderem darin, dass ein Krieger zur Verteidigung seine Schlagkraft nutzt, während der Magier für seine Defensive von seinem Mana Gebrauch macht. Insofern dieses Kriterium auf eine virtuelle Welt zutrifft, ist diese bereits als äußerst strukturiert zu bezeichnen, da die Entfaltungsmöglichkeiten des Avatars durch den Betreiber beeinflusst und sehr eng vorgegeben werden. Zweitens nennt Camp die Existenz vorimplementierter Herausforderungen und Ziele. Hierunter versteht er das Vorhandensein von Aufgaben und Abenteuern, die es durch den Avatar zu bewältigen gilt, sowie implementierte Fähigkeiten, welche durch die wiederholte Ausführung bestimmter, vorgegebener Tätigkeiten ständig verbessert werden können. In strukturierten Welten sind diese Herausforderungen und Ziele oftmals an ein Levelsystem gebunden, so dass die Komplexität der Spielziele in Abhängigkeit vom Entwicklungsstand des Avatars steigt (vgl. [5][13]). Drittens existieren in strukturierten Welten laut Camp „komplexe Regeln“ in Bezug auf die Interaktion der Nutzer sowohl untereinander als auch mit den NSCs. Was genau damit gemeint ist, erklärt Camp jedoch nicht. Seine weiteren Ausführungen lassen aber darauf schließen, dass er damit einerseits die Existenz von NSCs im Allgemeinen und andererseits die Kontrolle des Betreibers hinsichtlich der in der Welt zur Verfügung stehenden Gegenstände meint (vgl. [5][25]).

Wenn alle drei Kriterien auf eine virtuelle Welt zutreffen, dann ist diese somit als höchst strukturiert zu bezeichnen. Trifft keines der drei Kriterien zu, so ist hingegen von einer völlig unstrukturierten Welt zu sprechen. Insofern die Kriterien teilweise nachgewiesen werden können, ist die jeweilige Welt inmitten des Spektrums zu positionieren. Letztlich ist dann noch der Aspekt der Ökonomie zu bewerten, wobei die Offenheit der Ökonomie offensichtlich mit steigendem Strukturierungsgrad der Welt abnimmt. Wie bereits erwähnt, lassen sich die beiden genannten Welten World of Warcraft und Second Life jeweils an den Enden des Spektrums positionieren. Für die Veranschaulichung des Ansatzes für Welten inmitten des Spektrums werden exemplarisch die beiden Welten RuneScape und Entropia Universe herangezogen. RuneScape verfügt laut einer Internetstatistik hinsichtlich der Mitgliederzahlen die zweithöchsten Nutzerzahlen direkt hinter World of Warcraft und ist somit das webbasierte Online-Rollenspiel mit den meisten Nutzern (vgl. [29]). Die Betrachtung von Entropia Universe begründet sich darin, dass sich diese virtuelle Welt, wie auch Second Life, durch ihre offene Ökonomie von anderen Welten abgrenzt. Im Gegensatz zu Second Life gilt ein von Betreiber MindArk festgelegter Wechselkurs (vgl. [10][23]).

Von der Hintergrundgeschichte her baut RuneScape auf die mittelalterliche Fantasiewelt Gielinor auf. Mit RuneScape liegt eine virtuelle Welt vor, welche überwiegend als strukturierte Welt bezeichnet werden kann. Allerdings gibt es – im Gegensatz zu World of Warcraft – in RuneScape keine Rollen und somit auch keine rollenbedingten Stärken und Schwächen, so dass es jedem Spieler gleichermaßen möglich ist, seine Fertigkeiten weiterzuentwickeln (vgl. [22]). Die Fertigkeiten werden dabei in Stufen gemessen. Gleichzeitig wird aus diesen Teilstufen eine Gesamtstufe berechnet. Somit baut RuneScape auf einem Levelsystem auf. Dies hat zur Folge, dass bestimmte Abenteuer, welche vom Spieler freiwillig ausgewählt werden können, an bestimmte Mindestanforderungen in Bezug auf die verschiedenen Teilstufen geknüpft sind (vgl. [14]). Das Kriterium der vorgegebenen Herausforderungen und Ziele wird dahingehend erfüllt, dass die Spieler in RuneScape entweder losziehen, um implementierte Abenteuer zu bestehen, oder aber Fertigkeiten entwickeln, um die unterschiedlichen Abenteuer zu lösen und Tätigkeiten ausüben zu können. Ferner existieren in RuneScape eine Reihe von NSCs, welche insbesondere im Kontext von Abenteuern und Aufgaben oder zur Abwicklung von Handelsaktionen in der großen Markthalle auftreten (vgl. [15]). Das ökonomische System der Welt ist wie das von World of Warcraft als geschlossen zu bezeichnen (vgl. [3]).

Entropia Universe spielt in einer Science-Fiction-Umgebung auf dem Planeten Calypso, auf dem der Spieler als menschliche Gestalt auftritt und als Kolonist agiert (vgl. [16][24]). Orientiert an den aufgestellten Kriterien, können strukturierte Elemente dahingehend festgestellt werden, da im System vorgegeben wird, welche Berufe ein Avatar erlernen kann bzw. welche Fähigkeiten er ausbauen kann. Außerdem ist auch festgelegt, welchen Aktivitäten der Avatar nachgehen kann. Somit lassen sich vorgegebene Herausforderungen und Ziele, insbesondere in Form der vorgegebenen Fähigkeiten, finden. Umgekehrt ist aber festzuhalten, dass der Fortschritt der Fähigkeiten des Avatars zwar in Punkten gemessen wird, jedoch ist dieser Fortschritt nicht an ein Levelsystem geknüpft. Zudem basieren Kämpfe nicht auf Grundlage spezifischer Abenteuer oder Aufgaben, sondern ergeben sich maßgeblich aus den Berufen des Avatars. Im Vordergrund stehen stattdessen die Interaktion mit anderen Spielern, insbesondere im Handel, sowie die Ausübung von Berufen und Aktivitäten. Insofern ist Entropia Universe bezüglich des Aspekts der vorgegebenen Herausforderungen und Ziele weniger strukturiert als RuneScape. NSCs existieren in Entropia Universe ebenfalls, wobei die Interaktionsmöglichkeiten mit diesen jedoch sehr beschränkt sind. Das Kriterium der komplexen Regeln wird also auch in Entropia Universe

erfüllt. Nicht zutreffend ist der Aspekt der vorgegebenen Rollen, da diese in Entropia Universe wie auch in RuneScape gänzlich fehlen. Somit gibt es auch keine damit verbundenen Stärken oder Schwächen. Vielmehr ist es dem Avatar möglich, sämtliche Fähigkeiten nach beliebigem Maße auszubauen, wobei jeder Avatar mit den gleichen Ausgangsvoraussetzungen konfrontiert ist. Von großer Bedeutung ist das bereits erwähnte offene ökonomische System dieser virtuellen Welt. Denn die virtuelle Währung in Entropia Universe, der PED (Project Entropia Dollar), kann völlig legal sowohl gegen reales Geld erworben als auch in reales Geld umgetauscht werden. Bei einem direkten Wechsel von PED in USD und umgekehrt gilt ein fester Wechselkurs von 10:1 (PED:USD). Somit ist es möglich, durch den Kauf virtueller Währung mit echtem Geld die Transaktionen der virtuellen Ökonomie von Entropia Universe zu beeinflussen (vgl. [10]). Schließlich lassen sich die gewonnenen Erkenntnisse gemäß Bild 1 zusammenfassend darstellen:

virtuelle Welt Kriterium	strukturierte, Welten mit geschlossener Ökonomie		unstrukturierte, Welten mit offener Ökonomie	
	World of Warcraft	RuneScape	Entropia Universe	Second Life
vorgegebene Rollen	ja	nein	nein	nein
vorgegebene Herausforderungen und Ziele	ja	ja	ja	nein
komplexe Regeln	ja	ja	ja	nein
Ökonomie	geschlossen	geschlossen	offen	offen

Bild 1: Klassifikationsschema virtueller Welten

5 Zusammenfassung

Ziel dieses Beitrages war es, ein Klassifikationsschema für virtuelle Welten zu entwickeln. Als Ausgangsbasis wurden zunächst Definitionen vorgestellt, die Entwicklungsgeschichte virtueller Welten skizziert und die wissenschaftlichen Herausforderungen, welche sich durch virtuelle Welten ergeben, aufgezeigt. Die dadurch deutlich gewordene Bedeutung dieser Welten diente dem Anlass, drei Differenzierungskonzepte aufzugreifen und zu diskutieren. Während der Ansatz von Wesener aufgrund einiger argumentativer Schwachstellen als eher ungeeignet bewertet wurde, konnte hingegen aufbauend auf den beiden Ansätzen von Castronova und Bartle ein Klassifikationsschema entwickelt werden, welches in ein Spektrum mit strukturierten Welten mit geschlossener Ökonomie und unstrukturierten Welten mit offener Ökonomie unterscheidet. Im Anschluss wurden die Bewertungskriterien von Camp ergänzt. Zur Veranschaulichung wurde das Klassifikationsschema exemplarisch auf World of Warcraft, Second Life, RuneScape und Entropia Universe angewendet.

Die Diskussion hat gezeigt, dass eine Notwendigkeit bestand, ein Klassifikationsschema zu entwickeln, um eine Ordnung sowohl in die Unterschiedlichkeit der bislang existierenden Ansätze als auch in den mannigfaltigen Kosmos virtueller Welten zu bringen. Mit dem entwickelten

Modell ist es nun möglich, eine fundierte Einordnung anhand wohldefinierter Kriterien vorzunehmen, um virtuelle Welten einheitlich voneinander abzugrenzen. Es ist gelungen, geeignete Ansätze zu vereinen, so dass mehrere Facetten zur Charakterisierung einer virtuellen Welt mit einbezogen und berücksichtigt werden können. Die exemplarische Integration von vier Welten kann bereits als erste Etablierung des Modells verstanden werden. Um die Etablierung voranzutreiben, ist es sinnvoll, einerseits die Qualität der Bewertungskriterien zu verbessern und andererseits weitere Welten in das Modell einzuordnen. Eine Qualitätssteigerung der Bewertungskriterien kann beispielsweise dadurch erreicht werden, indem – wie bereits in der Einleitung angeregt – erklärende Variablen eines Kriteriums im Rahmen empirischer Arbeiten entwickelt werden und gegebenenfalls eine Gewichtung berücksichtigt wird. Dadurch wäre es unter anderem möglich, eine noch feinere Abstufung zwischen verschiedenen Welten zu erreichen und die Einordnung zu erleichtern. Schließlich sollte das Modell aber auch aufgrund der fortlaufenden Entstehung neuer Welten und neuer Konzepte stets weiterentwickelt und gegebenenfalls optimiert werden. So ist einerseits eine Verfeinerung möglich, das Modell bleibt aber andererseits dennoch anwendbar und klare Abgrenzungskriterien sind definiert. Insgesamt kann das Klassifikationsschema als ein erster Schritt in ein einheitliches Rahmenkonstrukt zur Charakterisierung virtueller Welten angesehen werden.

6 Literatur

- [1] Bartle, R (2004): Designing virtual worlds. New Riders, Berkeley, CA.
- [2] Bell, M (2008): Towards a Definition of "Virtual Worlds". *Journal of Virtual Worlds Research* 1(1):1-5.
- [3] Bray, D; Konsynski, B (2006): Virtual worlds, virtual economies, virtual institutions. *Virtual Worlds and New Realities Conference at Emory University*. Atlanta.
- [4] Breuer, M; Küpers, S (2007): Second Life und Business in virtuellen Welten. Elephant Seven AAG und Pixelpark Agentur Berlin, Berlin.
- [5] Camp, B (2007): The Play's the thing: A theory of taxing virtual worlds. *Hastings Law Journal* 59 (1):1-72.
- [6] Castronova, E (2001): Virtual worlds: A first-hand account of market and society on the cyberian frontier. *CESifo Working Papers* 618:1-40.
- [7] Castronova, E (2004): The right to play. *New York Law School Review* 49(1): 185-210.
- [8] Castronova, E (2005): Synthetic worlds. The University of Chicago Press, Chicago.
- [9] Duranske, B (2008): Virtual Law. American Bar Association (ABA), Chicago.
- [10] Entropia Planets (2010): Preface: A Real Cash Economy. http://www.entropiaplanets.com/wiki/Preface:_A_Real_Cash_Economy. Aufgerufen am 13.11.2010.
- [11] Galarneau, L (2005): Spontaneous Communities of Learning: Learning Ecosystems in Massively Multiplayer Online Gaming environments. In: *Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views – Worlds in Play*. Vancouver.
- [12] Götzl, X; Pfeiffer, A; Primus, T (2008): MMORPGs 360° - virtuelle Welten & moderne Mediennutzung wissenschaftlich betrachtet. edition nove, Neckenmarkt.

- [13] Grimmelmann, J (2005): Virtual Worlds as comparative law. *New York Law School Law Review* 29:147–184.
- [14] Jagex (2009): Abenteuerübersicht – Die Ausgrabungsstätte. http://www.runescape.com/l=1/kbase/viewarticle.ws?article_id=222. Abgerufen am 06.08.2009.
- [15] Jagex (2009): Spielanleitung – Übersicht. <http://www.runescape.com/l=1/kbase/view.ws?guid=manual>. Abgerufen am 06.08.2009.
- [16] Lehdonvirta, V (2005): Real-money trade of virtual assets: new strategies for virtual world operators. In: Ipe, M (Hrsg), *Virtual Worlds*. Icfai University Press, Hyderabad.
- [17] Lober, A (2007): Virtuelle Welten werden real. *Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business*. Heise Zeitschriften Verlag Hannover.
- [18] Loke, J (2009): Identity and Gender in Second Life. In: Heider, D (Hrsg), *Living virtually*. Peter Lang Publishing, New York.
- [19] Mennecke, B et al. (2007): It's just a game, or is it? Real money, real income, and real tax in virtual worlds. *Communications of the Association for Information Systems* 20(1):134-141.
- [20] Mennecke, B et al. (2007): Second Life and other virtual worlds: A Roadmap for Research. *Communications of the Association for Information Systems* 22(1):371-388.
- [21] Miller, D (2008): Apples & Oranges, or Shades of Grey?. <http://economicsofvirtualworlds.blogspot.com/2008/04/apples-oranges-or-shades-of-grey.html>. Abgerufen am 15.04.2010.
- [22] Munro, A; Ferreira De Sousa, Y (2008): Truck, barter and exchange versus the endowment effect: virtual field experiments in an online game environment. MPRA Paper No. 8977, http://mpra.ub.uni-muenchen.de/8977/1/MPRA_paper_8977.pdf. Abgerufen am 22.03.2010.
- [23] o.V. (2010): Real Cash Economy Network. <http://rcenews.wordpress.com/>. Aufgerufen am 13.11.2010.
- [24] Schmitz, T (2007): Mit Multi-User-Dungeons fing alles an: Frühe Multiplayer-Online-Games. In: Lober, A (Hrsg), *Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business*. Heise Zeitschriften Verlag, Hannover.
- [25] Schmitz, T (2007): »Soziale« Welten. In: Lober, A (Hrsg), *Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business*. Heise Zeitschriften Verlag, Hannover.
- [26] Schröder, R (2008): Defining Virtual Worlds and Virtual Environments. *Journal of Virtual Worlds Research* 1(1):1-3.
- [27] Taeger, J (2010): Vertragsbeziehungen zwischen Betreibern und Nutzern von virtuellen Welten. In: Taeger, J et al. (Hrsg), *Rechtsfragen virtueller Welten*. OIWiR Verlag, Edewecht.
- [28] Wesener, S (2004): Spielen in virtuellen Welten. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- [29] Woodcock, B (2008): MMOGCHART.COM – “Charting the future of the MMOG industry”. <http://www.mmogchart.com>. Abgerufen am 27.10.2009.
- [30] Yee, N (2007): The Proteus Effect: Behavioral modification via transformations of digital self-representation. Dissertation, Stanford University, Stanford.